

Ebner, Martin; Schiefner, Mandy; Nagler, Walther

## **Has the Net Generation Arrived at the University? – oder Studierende von Heute, Digital Natives?**

*Zauchner, Sabine [Hrsg.]; Baumgartner, Peter [Hrsg.]; Blaschitz, Edith [Hrsg.]; Weissenbäck, Andreas [Hrsg.]: Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2008, S. 113-123. - (Medien in der Wissenschaft; 48)*



Quellenangabe/ Reference:

Ebner, Martin; Schiefner, Mandy; Nagler, Walther: Has the Net Generation Arrived at the University? – oder Studierende von Heute, Digital Natives? - In: Zauchner, Sabine [Hrsg.]; Baumgartner, Peter [Hrsg.]; Blaschitz, Edith [Hrsg.]; Weissenbäck, Andreas [Hrsg.]: Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2008, S. 113-123 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-30910 - DOI: 10.25656/01:3091

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-30910>

<https://doi.org/10.25656/01:3091>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Sabine Zauchner, Peter Baumgartner,  
Edith Blaschitz, Andreas Weissenböck (Hrsg.)

# Offener Bildungsraum Hochschule

Freiheiten und Notwendigkeiten



Waxmann 2008

Münster / New York / München / Berlin

**Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums  
für Wissenschaft und Forschung in Wien.

**Medien in der Wissenschaft; Band 48**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2058-8

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2008

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Sylvia Kostenzer

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

<i>Sabine Zauchner, Peter Baumgartner, Edith Blaschitz, Andreas Weissenböck</i> Offener Bildungsraum Hochschule: Freiheiten und Notwendigkeiten.....	11
---	----

## **I. Open Education – Modelle und hochschulpolitische Konzepte, Implementierungen und Umsetzungsmöglichkeiten**

<i>Petra Oberhuemer, Thomas Pfeffer</i> Open Educational Resources – ein Policy-Paper .....	17
<i>Sandra Hofhues, Gabi Reinmann, Viktoria Wagensommer</i> w.e.b.Square – ein Modell zwischen Studium und freier Bildungsressource.....	28
<i>Thomas Sporer, Tobias Jenert</i> Open Education: Partizipative Lernkultur als Herausforderung und Chance für offene Bildungsinitiativen an Hochschulen .....	39
<i>Roland Streule, Damian Läge</i> Educational Landscapes: Mapping der elektronischen Ausbildungsangebote eines Faches mit Kognitiven Karten .....	50
<i>Bernd Krämer, Annett Zobel</i> Einsatz und Verbreitung von CampusContent – DFG-Leistungszentrum für E-Learning.....	58
<i>Andreas Reinhardt, Thomas Korner, Mandy Schiefner</i> Free Podcasts: Didaktische Produktion von Open Educational Resources .....	69

## **II. Medien- und Informationskompetenz – Kompetenzen von Studierenden und Lehrenden entwickeln**

<i>Nina Heinze, Thomas Sporer, Tobias Jenert</i> Projekt i-literacy: Modell zur Förderung von Informationskompetenz im Verlauf des Hochschulstudiums .....	83
<i>Marc Egloffstein, Benedikt Oswald</i> E-Portfolios zur Unterstützung selbstorganisierter Tutoren- und Tutorinnentätigkeiten .....	93

<i>Wolf Hilzensauer, Graham Attwell, Agnieszka Chrzaszcz, Gerlinde Buchberger, Veronika Hornung-Prähauser, John Pallister</i>	
Neue Kompetenzen für E-Portfolio-Begleiter/innen?	
Der Kurs MOSEP – More Self-Esteem with my E-Portfolio .....	103

<i>Martin Ebner, Mandy Schiefner, Walther Nagler</i>	
Has the Net Generation Arrived at the University? –	
oder Studierende von Heute, Digital Natives? .....	113

<i>Svenja Wichelhaus, Thomas Schüler, Michaela Ramm, Karsten Morisse</i>	
Medienkompetenz und selbstorganisiertes Lernen –	
Ergebnisse einer Evaluation .....	124

<i>Claudia Bremer</i>	
Fit fürs Web 2.0? Ein Medienkompetenzzertifikat für zukünftige Lehrer/innen .....	134

### **III. Web 2.0 und informelles Lernen an Hochschulen**

<i>Klaus Wannemacher</i>	
Wikipedia – Störfaktor oder Impulsgeberin für die Lehre? .....	147

<i>Kerstin Mayrberger</i>	
Fachkulturen als Herausforderung für E-Learning 2.0 .....	157

<i>Tanja Jadin, Christoph Richter, Eva Zöserl</i>	
Formelle und informelle Lernsituationen aus Sicht	
österreichischer Studierender .....	169

<i>Martin Leidl, Antje Müller</i>	
Integration von Social Software in die Hochschullehre.	
Ein Ansatz zur Unterstützung der Lehrenden .....	181

<i>Isa Jahnke, Volker Mattick</i>	
Integration informeller Lernwege in formale Universitätsstrukturen:	
Vorgehensmodell „Sozio-technische Communities“ .....	192

<i>Saskia-Janina Kepp, Heidemarie Schorr,</i>	
<i>Christa Womser-Hacker &amp; Friedrich Lenz</i>	
Chatten kann jede/r ;- ) Integration von informellen Lern- und	
Kommunikationswegen und Social Software in ein Blended-Learning-	
Konzept für Lehramtsstudierende im Bereich Englische Kulturwissenschaft .....	204

#### **IV. Didaktische Taxonomien – Entwicklung und Dokumentation**

*Christian Kohls, Joachim Wedekind*

Die Dokumentation erfolgreicher E-Learning-Lehr-/ Lernarrangements mit didaktischen Patterns .....	217
---	-----

*Regina Bruder, Julia Sonnberger*

Die Qualität steckt im Detail – kreative Aufgabengestaltung und ihre Umsetzung mit E-Learning-Lösungen.....	228
--	-----

*Marianne Merkt, Ivo van den Berk*

Eine hochschuldidaktische Beschreibungssprache für (E-)Szenarien .....	239
--	-----

#### **V. E-Learning-Strategien – Best-Practice-Modelle, Anpassung und Weiterentwicklung**

*Timo Gnambs, Birgit Leidenfrost, Marco Jirasko*

Interdisziplinäre Vernetzung mit E-Learning. Praxisnahe Hochschullehre wird Realität .....	253
---	-----

*Christian Bogner, Christine Menzer, Henning Pätzold*

Standards umsetzen – Hochschulübergreifende Kooperationen im Zeichen curricularer Standards .....	264
--	-----

*Claudia Schallert, Philipp Budka, Andrea Payrhuber*

Die interaktive Vorlesung. Ein Blended-Learning-Modell für Massenvorlesungen im Rahmen der gemeinsamen Studieneingangsphase der Fakultät für Sozialwissenschaften (eSOWI-STEP) .....	275
--	-----

*Matthias J. Kaiser, Michael Brusch*

Strategie- und Konzeptanpassungen bei der E-Learning-Integration auf Basis empirischer Begleitevaluationen im Projekt eLearn@BTU .....	287
---	-----

*Gottfried S. Csanyi*

Wenn die Akzeptanz der Supportangebote sinkt – Fehlentwicklung oder strukturelle Notwendigkeit.....	298
--	-----

*Bernd Kleimann*

Virtuell über den „Studierendenberg“? Zu Kapazitätswirkungen mediengestützter Lehre .....	308
--	-----

## Verzeichnis der Postereinreichungen

*Robby Andersson, Harald Grygo, D. Kämmerling, M. Nürnberg,  
M. Hungerkamp*

Entwicklung und Einsatz fachgebiets- und hochschulübergreifender wieder  
verwendbarer Lernobjekte..... 321

*Rolf Assfalg, Wolfgang Semar*

Integration von Voice Over IP und Videoconferencing in Lernplattformen  
auf der Basis von Open-Source-Software .....322

*Daniel Auer, Bernd Kerschner, Max Lalouschek, Thomas Pfeffer*

OffeneLehre.at – Eine Initiative zur Förderung von Open Educational  
Resources an österreichischen Hochschulen..... 323

*Roland Bader*

Die Notwendigkeit geschützter Räume? Hochschullehre im Spannungsfeld  
von closed shops und Web 2.0 ..... 324

*Michael Beresin, Rafael Hauser, Georg Koller*

Feedback in Communities am Beispiel textfeld.ac.at. Potenzial  
für den Universitätsbetrieb ..... 325

*Thomas Bernhardt, Marcel Kirchner*

E-Learning 2.0 im Einsatz. „Du bist der Autor!“ – Vom Nutzer zum  
WikiBlog-Caster..... 326

*Detlev Bieler*

„Wissen aufgreifen, wie einen Stein am Strand ...“. Möglichkeiten der  
Visualisierung als didaktisches Mittel ..... 327

*Christina Ferner-Schwalbe, Torsten Meyer*

ePUSH – auf dem Weg zu einer neuen Lehr- und Lernkultur ..... 328

*Markus Haslinger, Anna Kirchweiger, Michael Tesar*

E-Learning-Logistik für universitäre Großlehrveranstaltungen:  
Lehrveranstaltungsordnung und Qualitätsmanagement..... 329

*Klaus Himpsl, Peter Baumgartner*

Evaluation von E-Portfolio-Software..... 330

*Martin Leidl, Alper Ortac*

SELIBA. Ein Weblog-Werkzeug für Secondlife und Drupal..... 331

*Wiebke Oeltjen*

MyCoRe-Repositorien für Open Access und Open Content ..... 332

<i>Heiner Barz, Mirco Wieg, Timo van Treeck</i> Aufwand und Wirksamkeit von E-Learning .....	333
<i>Julia Reibold, Regina Bruder, Thomas Winter, Ulrich Müller</i> E-Learning-Kompetenzportfolio für Studierende an der TU Darmstadt .....	334
<i>Jeelka Reinhardt, Brigitte Grote, Harriet Hoffmann</i> E-Learning 2.0 in den Geisteswissenschaften. Entwicklung, Erprobung und Evaluation didaktischer Modelle jenseits digitaler Handapparate .....	335
<i>Wolfgang Semar</i> Visualisierung von Gruppen- und Individualleistung im kollaborativen E-Learning .....	336
<i>Karin Siebertz-Reckzeh, Martin K.W. Schweer</i> E-Learning in Rahmen der Vermittlung psychologischer Basiskompetenzen in der Lehramtsausbildung – Potenziale zur Optimierung der Hochschullehre in Großveranstaltungen .....	337
<i>Christopher Stehr</i> Vermittlung des Content „Globalisierung“ via E-Learning .....	338
<i>Birgit Zens, Holger Bienzele</i> Erschließung neuer Lernorte durch E-Learning: Weiterbildung im Krankenhaus .....	339
Steering Committee, Gutachter/innen und Organisationsteam .....	340
Autorinnen und Autoren .....	342



## **Has the Net Generation Arrived at the University? – oder Studierende von Heute, Digital Natives?**

### **Zusammenfassung**

Der Begriff der „Net Generation“ prägt vielerorts, auch an den Universitäten, die Diskussion. An der Technischen Universität Graz (TU Graz) wurde eine Untersuchung durchgeführt, wie die technische Ausrüstung der Erstsemester aussieht. Kann man aufgrund ihres Gerätebesitzes und der Kommunikationsgewohnheit bereits von einer „Net Generation“ sprechen? Ergänzt werden die Ergebnisse mit einer Umfrage an der Universität Zürich, die ähnliche Fragen den bisherigen Studierenden stellte. Dabei stellt sich heraus, dass sich Erstsemester von bisherigen Studierenden kaum unterscheiden. Der Begriff der „Net Generation“ muss also mit Vorsicht verwendet werden.

### **1 Einleitung**

Marc Prensky (2001, S. 1) formuliert: *„Our students have changed radically. Today's students are no longer the people our educational system was designed to teach.“* Werden die gravierenden Änderungen bedacht, welche rund um den von Tim O'Reilly (2006) geprägten Begriff Web 2.0 entstanden sind, stellt sich die Frage, ob wir wirklich vor einem entscheidenden Wendepunkt stehen. Eröffnet E-Learning 2.0 (Downes, 2005) mehr Lernmöglichkeiten als die bisherigen digitalen Methoden und vor allem mit welchem Mehrwert? Sind Kinder und Jugendliche und somit auch die Studierenden von heute in dieser Hinsicht überhaupt noch mit jenen vor einigen Jahren vergleichbar?

Web-2.0-Applikationen (Wikipedia, YouTube, Flickr usw.) durchdringen zunehmend unser alltägliches Leben. Besonders Schüler/innen, Kinder und Jugendliche eignen sich neue Technologien oft auf spielerische Weise an. Was dazu führt, dass der Einfluss von Neuen Medien auch in der Hochschule gänzlich neue Dimensionen erreicht. Gerade der Lehr- und Lernbereich scheint von dieser Veränderung stark betroffen zu sein und sieht sich mit vielen neuen Fragen konfrontiert:

Über welche (medialen) Kenntnisse verfügen Studierende wirklich, wenn sie an die Universität kommen? Gehören Erstsemester noch zur Internetkonsumgesellschaft, oder nehmen sie bereits aktiv daran teil? Sind für diese Studierenden selbst ver-

fasste Einträge in Wikipedia und Weblogs normal? Wie sieht die digitale Infrastruktur eines oder einer „Durchschnittsstudierenden“ tatsächlich aus? Dabei sind solche Untersuchungen nicht neu: Ähnliche Untersuchungen gibt es für Kinder- und Jugendliche (vgl. KIM- und JIM-Studien). Aufgrund des schnellen technologischen Fortschrittes ist es aber unerlässlich, Untersuchungen immer wieder durchzuführen, um die Hypothesen mit der Realität abzugleichen, vor allem, wenn mit Hilfe der technologischen Veränderungen Aussagen über Nutzungs- und Lernverhalten impliziert werden.

Die Zahlen der Nutzung des Internets wachsen kontinuierlich. 60% aller Haushalte in Österreich<sup>1</sup> und der Schweiz<sup>2</sup> verfügen über einen Anschluss an das WorldWide-Web. Bei Unternehmen<sup>3</sup> liegt diese Zahl bereits bei 97% (A) und 78% (CH); viele nützen dabei schon einen Breitbandanschluss. Dies bedeutet, dass die Mehrheit der Bevölkerung die Möglichkeit besitzt, das Internet zu verwenden. Aber nicht nur die Anzahl der Anschlüsse ist angestiegen, sondern auch die Verfügbarkeit an Endgeräten. Waren bis vor wenigen Jahren noch an einen fixen Standort gebundene PCs die Regel, sind heute mobile Endgeräte immer leichter verfügbar – vom immer kleiner werdenden Laptop bis hin zum WLAN-fähigen Mobiltelefon. Zu bedenken ist hier, dass die Verfügbarkeit auch die Verwendung impliziert (Ziefle, 2002). Auch Kinder und Jugendliche verfügen über immer mehr digitale Endgeräte (JIM, 2007). Wird also die Kombination aus den drei Faktoren Verfügbarkeit des Internets, Geschwindigkeit und multiple Anwendungen betrachtet, erscheint es nicht verwunderlich, dass aufgrund des technologischen Wandels auch Auswirkungen auf das Lehr- und Lernverhalten festzustellen sind (vgl. Holzinger et al., 2005). In diesem Artikel gehen wir der Frage nach, wie der derzeitige Wissenstand im Umgang mit Web-2.0-Anwendungen an Universitäten aussieht. Über welchen Wissenstand und Infrastruktur verfügen Erstsemestrige und bisherige Studierende wirklich? Können wir überhaupt von einer „Net Generation“ oder von „Digital Natives“ sprechen?

## 2 Net Generation – Was steckt dahinter?

Begriffe wie „Net Generation“ (u.a. Tapscott, 1997), „Digital Natives“ (Prensky, 2001) und „Generation @“ (Opaschowski, 1999) sind zurzeit oftmals in der Diskussion rund um E-Learning und Web 2.0 zu hören (z.B. Seufert, 2007). Oft geht man davon aus, dass eine neue Generation heranwächst, die einen selbstverständ-

---

1 [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_haushalten/022206.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022206.html) [10.3.2008].

2 <http://www.nzz.ch/2006/12/28/il/newzzEW9AEP8X-12.html>,  
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/83160> [1.3.2008].

3 [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz\\_in\\_unternehmen\\_e-commerce/020543.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_unternehmen_e-commerce/020543.html) [10.3.2008].

lichen Umgang mit neuen Technologien pflegt. Neben der selbstverständlichen Verfügbarkeit und Nutzung von Neuen Medien werden Kindern und Jugendlichen dieser Generation eine Vielzahl von Attributen attestiert: Veränderte Hirnstrukturen (Prensky, 2001), Multitasking-Fähigkeit usw. (siehe etwa Oblinger & Oblinger, 2005) usw. Schulmeister (2008) setzt sich kritisch mit d erartigen Äußerungen auseinander und widerlegt anhand der Analyse zahlreicher empirischer Untersuchungen den Mythos der „Net Generation“. Uns geht es in diesem Artikel nicht um diese Verhaltens- und Wesensmerkmale der „Net Generation“, sondern uns interessiert vor allem die technische Ausstattung und die Nutzung von unterschiedlichen Technologien von Erstsemestrigen, auch im Vergleich zu Studierenden, die schon länger an der Universität sind. 13–19-Jährige haben durchaus vermehrten Zugang zu neuen Technologien (JIM, 2007). Wie sieht es bei über 20-Jährigen aus? Kann eine „Fortentwicklung“ der Mediennutzung ins Studium hinein festgestellt werden?

### **3 Untersuchung**

Die Technische Universität Graz und die Universität Zürich sind gezwungen, sich kontinuierlich mit Informations- und Kommunikationstechnik (IKT-)Verfügbarkeit und -kompetenzen ihrer Studierenden auseinanderzusetzen. Dies ist einerseits aus infrastrukturellen Gründen aber auch für die Qualitätssicherung in der Lehre wichtig. Neben technischer Ausstattung beschäftigte sich die Befragung an der TU Graz auch mit Frage der Kompetenzen von Studierenden in Bereich Web 2.0.

#### **3.1 Studie**

Ausgehend von der Fragestellung, wie Studierende im ersten Semester moderne Kommunikationswege und Web-2.0-Anwendungen nutzen und welche Infrastruktur ihnen zur Verfügung steht, wurde im Wintersemester 2007/2008 an der TU Graz eine Umfrage an vier repräsentativen Fakultäten durchgeführt – Maschinenbau, Architektur, Bauingenieurwissenschaften und Informatik. Die Umfrage fand im Zuge von Einführungsveranstaltungen innerhalb der ersten beiden Studienwochen statt. Insgesamt nahmen daran 578 Studierende teil. Dies entspricht etwas mehr als 50 % der Erstinskribierten. Die Fragestellungen gliederten sich in drei Blöcke: Digitale Endgeräte und Internetzugang, Digitale Kommunikationswege und Fragen zu Web-2.0-Anwendungen.

An der Universität Zürich wurde im Sommersemester 2007 eine ähnliche Befragung durchgeführt. Allerdings stand hier vor allem die IT-Infrastruktur aller Studierenden zuhause und an der Universität sowie deren Bewertung im Vordergrund.

Zielgruppe waren die an der Universität eingeschriebenen Studierenden. 6.000 Studierende wurden hinsichtlich fakultärer Zugehörigkeit und Geschlecht repräsentativ ausgewählt. Von diesen nahmen 571 Studierende an der Befragung teil, was einem Rücklauf von 10% entspricht.<sup>4</sup> Zur besseren Übersicht werden die Ergebnisse beider Studien im folgenden als Diagramme dargestellt.

## 4. Resultate

### 4.1 Forschungsfrage 1: Equipment

Die erste Frage betrifft das vorhandene Equipment. Es wurde gefragt, welche Endgeräte vorhanden sind, wobei Mehrfachantworten möglich waren. Die Einteilung erfolgt in drei Metagruppen – Computer (PC, Laptop), portable Audioplayer (mp3 Player, iPod oder iPod Video) und Mobiltelefone (mit Internet oder WLAN).

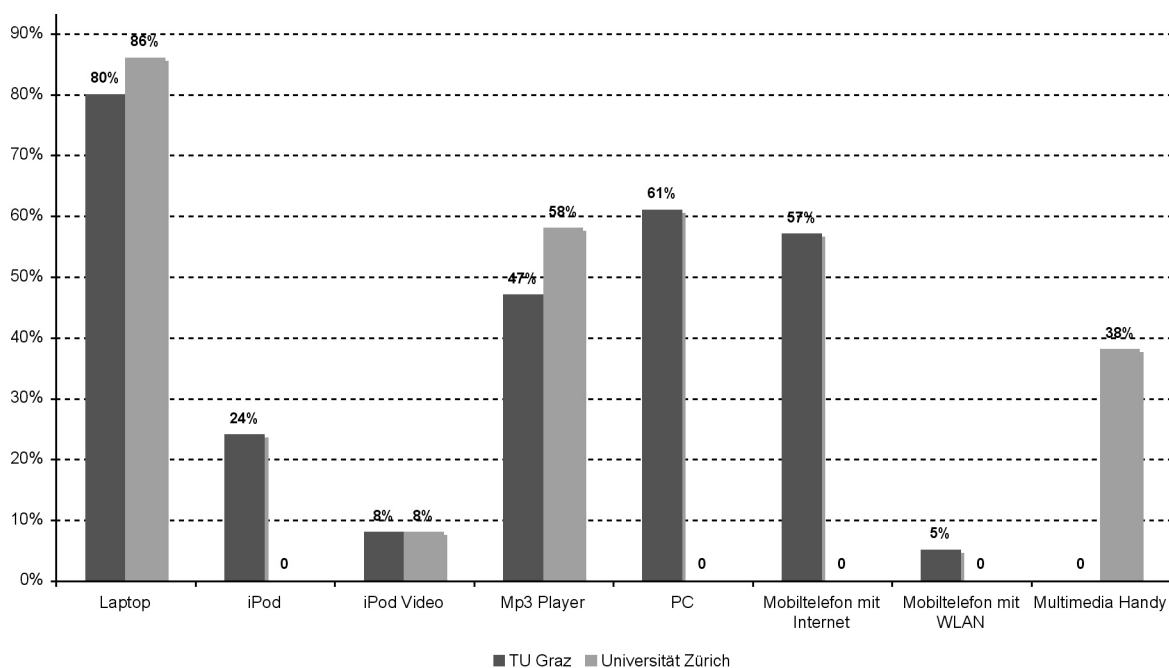


Abb. 1: Verfügbarkeit von Endgeräten an der TU Graz und der Universität Zürich (0 bedeutet, dass diese Frage an dieser Universität nicht gestellt wurde).

Abbildung 1 zeigt, dass 80% der Studierenden der TU Graz bereits einen Laptop und 61% einen PC besitzen. Hier wird der Trend, der sich schon bei Jugendlichen angedeutet hat (76% der 18–19-Jährigen, vgl. JIM 2007) fortgesetzt. Nur 13 (2%) Studierende von 578 verfügen weder über PC noch Laptop.

4 Obwohl der Rücklauf gering ist, entspricht er in ungefähr der Zielverteilung. Keine Merkmale sind in der gezogenen Stichprobe über- oder unterrepräsentiert.

47% nennen einen MP3-Player ihr Eigen, 24% einen iPod, wobei hier 8% über eine zusätzliche Videofunktionalität verfügen. Dies bedeutet insgesamt, dass 79% der Studierenden ein portables Audiogerät besitzen. Erstaunlicherweise besitzen 13–19-Jährige mehr portable Audiogeräte (93%, vgl. JIM Studie 2007). Diese Ungleichheit hebt sich bei den Mobiltelefonen auf. Ebenso wie Kinder und Jugendliche in Deutschland (vgl. JIM, 2007) besitzen alle befragten Studierenden (100%) ein solches, und bei bereits 57% ist aktive Internetverfügbarkeit gegeben (37% bei den Kindern und Jugendlichen). Die zusätzliche WLAN-Fähigkeit ist noch nicht sehr weit verbreitet. Dies ist aber weiter nicht verwunderlich, da solche Geräte erst seit kurzem am Markt sind.

An der Universität Zürich gibt es ähnliche Ergebnisse. 84% der Studierenden sind im Besitz eines Laptops. Auch die Verbreitung von videofähigen iPods ist ähnlich wie an der TU Graz. Ebenso sind Mobiltelefone in ähnlicher Häufigkeit vorhanden; allerdings wurde nur nach Multimediafähigkeit (Video- oder Kamerafunktion), nicht aber nach Internetfunktionalität gefragt.

## 4.2 Forschungsfrage 2: Internetverfügbarkeit

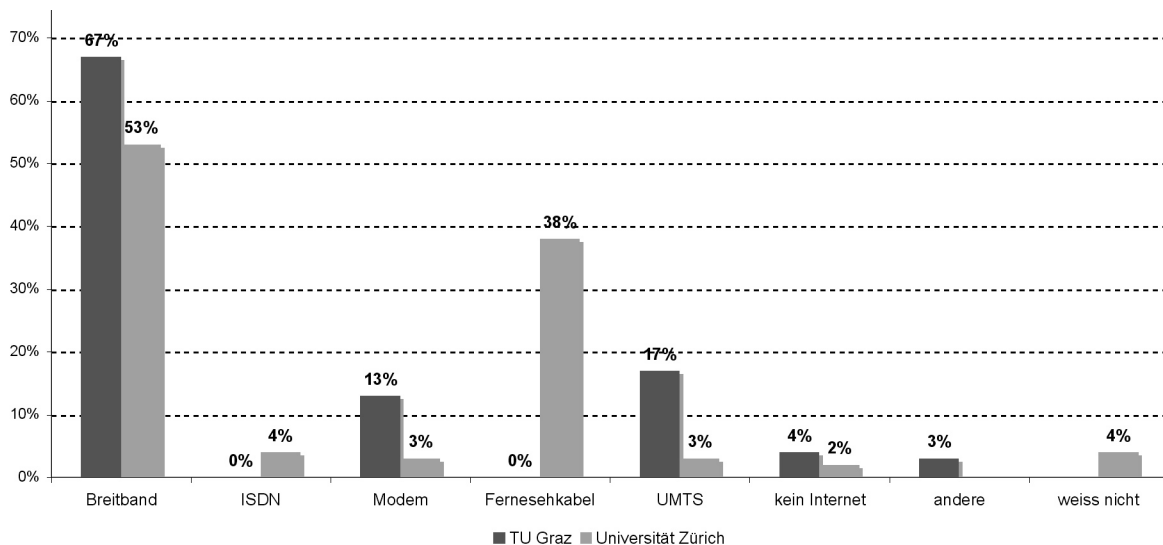


Abb. 2: Internetanschluss der Erstsemester an der TU Graz sowie der Studierenden an der Universität Zürich (0 bedeutet, dass diese Frage an dieser Universität nicht gestellt wurde).

Die zweite Frage bezieht sich auf die Verfügbarkeit von Internet am Wohnort (Studienadresse): Ist ein Anschluss vorhanden, wenn ja welcher Art?

23 (4%) von insgesamt 578 Erstsemestrigen der TU Graz gaben an, über keinen Internetanschluss zu verfügen, was doch einigermaßen hoch scheint. Zwei Drittel der Studierenden verfügen bereits über einen Breitbandanschluss<sup>5</sup> und 17% sind mittels UTMS angebunden – insgesamt haben also 84% eine schnelle akzeptable Verbindung. Zu beachten ist, dass auch hier die Summe über 100% liegt, da es Studierende mit mehreren Internetanschlüssen gibt. Auch an der Universität Zürich wurden die Studierenden nach ihrem Internetzugang gefragt. Von 556 Studierenden gaben nur 2% an, über keinen Internetzugang zu verfügen. Hier verfügt die Mehrzahl der Studierenden über schnelle Verbindungen (ADSL, Fernsehkabel). UMTS ist deutlich weniger verbreitet als in Österreich.

### 4.3 Forschungsfrage 3: Digitale Kommunikation

Frage 3 beschäftigte sich mit der Verwendung von digitalen Kommunikationsmöglichkeiten. Auf einer Skala von 1–3 [nie (1) – selten (2) – regelmäßig (3)] sollen Studierende den Gebrauch darstellen.

	N		Mittelwert		SD		Median	
	578	571						
	Graz	Zürich	Graz	Zürich	Graz	Zürich	Graz	Zürich
E-Mail	577	531	2.92	2.99	0.29	0.11	3	3
Diskussionsforum	539	522	2.12	1.95	0.72	0.876	2	2
Instant Messaging / Chat	541	527	2.31	1.88	0.82	0.94	3	1
Skype	485	n.e.	1.39	n.e.	0.65	n.e.	1	n.e.
VoIP	122	528	1.40	1.80	0.74	0.893	1	
SMS	n.e.	528	n.e.	2.66	n.e.	0.71	n.e.	3
Podcast	n.e.	517	n.e.	1.41	n.e.	0.73	n.e.	1

Tab. 1: Nutzung digitaler Kommunikationskanäle (n.e.= nicht explizit erfragt)

E-Mail als Kommunikationsmöglichkeit ist sowohl in Graz als auch in Zürich unumstritten. Auch bei der Häufigkeit der Verwendung liegt das Schreiben von E-Mails voran (45% in Graz und 92% in Zürich gaben an, regelmäßig E-Mails zu versenden).

5 Breitband an der TU Graz inkludiert auch Fernsehkabel.

Interessant ist der bereits hohe Anteil bei der Verwendung von Instant Messaging und Skype an der TU Graz. 39% gaben an, eine dieser beiden Kommunikationsmöglichkeiten regelmäßig zu verwenden. Diese hohe Verbreitung bahnt sich schon bei Kindern und Jugendlichen an: 68% der Mädchen und 75% der Jungen verwenden Instant Messaging ebenfalls sehr häufig (vgl. JIM, 2007). An der Universität Zürich (bei älteren Semestern) ist der Einsatz von Instant Messaging und Skype sehr gering. Bei der Verwendung von Diskussionsforen konnte an der TU Graz ein weiteres Phänomen beobachtet werden: Diskussionsforen werden selten verwendet, wobei der Anteil derer, die Newsgroups nie verwenden, gleich groß ist wie jener die es oft verwenden. Der geringste Anteil entfällt sowohl in Graz als auch in Zürich auf die Kommunikationsmethode Voice-over-IP. Auch bei Kindern und Jugendlichen ist diese Kommunikationsmethode wenig genutzt (12% der Jungen, 4% der Mädchen, JIM, 2007)

An der Universität Zürich wurde die Frage nach der digitalen Kommunikation leicht verändert gestellt. Auch hier ist E-Mail das am häufigsten genutzte Kommunikationsmedium. Auffallend ist die geringe Nutzung von Chat und Skype, die bei den Erstsemestrigen in Graz deutlicher ausgeprägt ist.

#### **4.4 Forschungsfrage 4: bisherige E-Learning-Erfahrung (TU Graz)**

Interessant ist vor allem in Hinblick auf Umgang mit E-Learning-Systemen die Frage, wie die Kompetenz von Studierenden in diesem Bereich einzuschätzen ist. Ist Vorwissen vorhanden, sodass eventuell eine Einführung an der Universität kurz gehalten werden kann?

Auf einer Skala von 1–3 [nie (1) – selten (2) – regelmäßig (3)] sollten Studierende angeben, ob sie bereits E-Learning-Erfahrungen im Form von „Downloads von Homepages“ oder Lernplattformen hatten.

	N	Mittelwert	SD	Median
Homepage	545	1,87	0,76	2
E-Learning-Plattform	531	1,63	0,70	1

Tab. 2: E-Learning-Kontakt (TU Graz)

An die 40% gaben an, noch nie Kontakt mit einem E-Learning-System gehabt zu haben.

## 4.5 Forschungsfrage 5: Welche Web-2.0-Anwendungen sind bekannt (TU Graz)

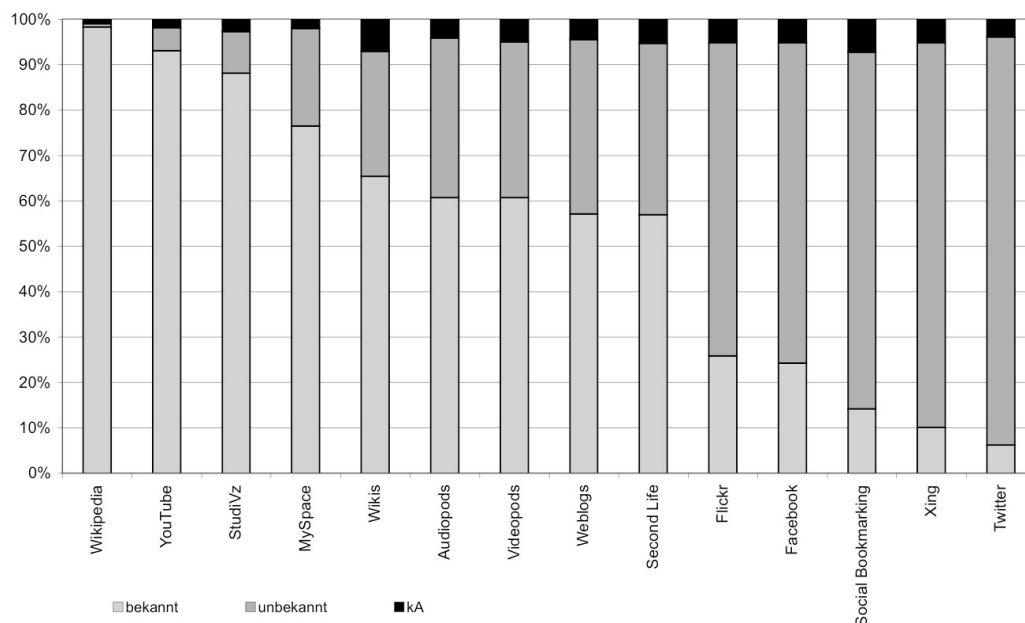


Abb. 3: Bekanntheitsgrad von Web-2.0-Applikationen (TU Graz)

Die nächste Frage beschäftigte sich damit, welche Web-2.0-Anwendungen bekannt sind. Es wurden dabei die bekanntesten Web-2.0-Anwendungen entweder namentlich erwähnt (Wikipedia, Flickr, YouTube) oder als Oberbegriff (Social Bookmarking) angeführt. Abbildung 3 zeigt, dass Wikipedia, YouTube, StudiVZ und Myspace den höchsten Bekanntheitsgrad haben, während Social Bookmarking, Xing und Twitter die Schlusslichter bilden. Besonders Wikipedia (98%) und YouTube (93%) stechen heraus und können bereits als alltägliche Anwendungen angesehen werden. Diese Parallele gilt auch für Kinder und Jugendliche (JIM, 2007).

Abschließend wird nun der Frage nachgegangen, ob die Studierenden diese Web-2.0-Anwendungen nur passiv konsumieren oder ob tatsächlich eine aktive Teilnahme erfolgt.<sup>6</sup>

## 4.6 Forschungsfrage 6: Wie werden die einzelnen Web-2.0-Anwendungen bei Studierenden der TU Graz verwendet?

Ausgehend von der Frage, ob eine Applikation bekannt ist, wurde abschließend evaluiert, was dies bedeutet. Ist etwas nur vom Hörensagen bekannt, wird es passiv verwendet, wird aktiv daran teil genommen, oder wurde es sogar schon für Lernaktivitäten eingesetzt? Abbildung 4 schlüsselt diese Frage auf. Basierend auf Ab-

<sup>6</sup> An der Universität Zürich wurde diese Frage nicht gestellt.



bildung 3 werden die Aussagen „bekannt“ weiter unterteilt. Während Wikipedia und Wikis allgemein am meisten für Lernaktivitäten herangezogen wurden, zeigt Abbildung 4, dass die höchste passive Nutzung im Bereich der Podcast zu finden ist. YouTube, Flickr, Twitter sind jene Anwendungen, die bekannt sind und vielleicht noch passiv genutzt werden. Die höchste aktive Nutzung ist StudiVZ zuzuschreiben, also im Bereich Social Networking anzusiedeln. Bei Kindern und Jugendlichen zeichnet sich ein anderes Bild: Wikipedia und YouTube werden vor allem passiv genutzt, während Flickr von 93% der Befragten aktiv genutzt wurde.

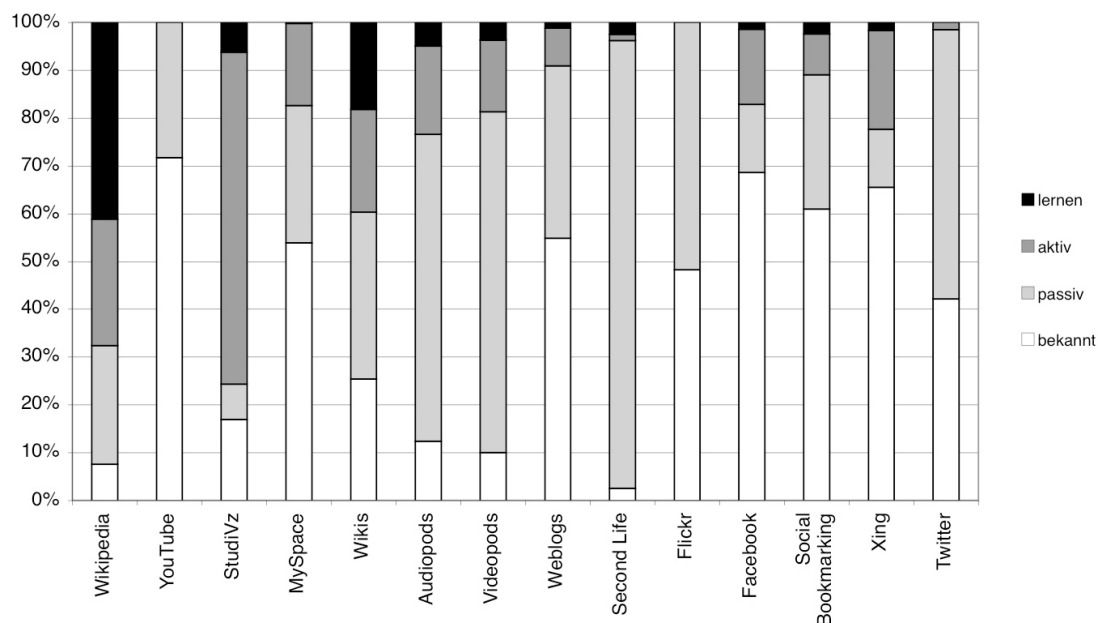


Abb. 4: Art der Verwendung von Web 2.0 Applikationen (TU Graz)

## 5 Diskussion

Die Befragungen an der TU Graz und der Universität Zürich haben einige interessante Aussagen zu Tage gebracht: Durch die hohe Anzahl an Fragebögen können sie als repräsentativ für die Technische Universität Graz angesehen werden bzw. auch für Studienanfänger/innen an technisch orientierten Bildungseinrichtungen.

Die Ergebnisse der Universität Zürich können hinsichtlich der Zielgruppe nicht mit den Erstsemestrigen der TU Graz verglichen werden, da hier Studierende aller Semester befragt wurden. Weiterhin erreichte die Schweizer Umfrage weniger als 10% der Gesamtstudierenden; von diesem Standpunkt aus kann die Umfrage nicht als repräsentativ, aber als richtungweisend angesehen werden. Es ergeben sich im Vergleich mit der Studie an der TU Graz jedoch interessante Ergebnisse:

Der Computerbesitz steigt mit zunehmenden Alter: Die Mehrheit der Studierenden besitzen einen Laptop (TU Graz 80%, Universität Zürich 86%). Darüber hinaus

gaben 61% an, auch noch einen PC zu haben. Dies ist ein erstaunlich hoher Wert, der auch die Supportstrategie der Universität beeinflussen könnte. Ausreichende Plätze mit LAN- oder WLAN-Versorgung sollten in Zukunft vorgesehen werden.<sup>7</sup> Die hohe Anzahl an vorhandenen Audioplayern bei Erstsemestern an der TU Graz und auch die hohe passive Nutzung im Bereich Audio- und Videopods bei den Studierenden zeigt die Richtigkeit des eingeschlagenen Weges, Lehrveranstaltungen aufzuzeichnen und als Podcast anzubieten. Allerdings zeigen die Ergebnisse der Universität Zürich, dass dort nur wenige Studierende Podcasts nutzen. Jedoch kann dieser Unterschied nicht auf das Alter oder die Studienstufe bezogen werden und als Beleg für die Existenz einer „Net Generation“ genommen werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss auch den unterschiedlichen Zielen und Ausrichtungen des Podcast-Einsatzes an beiden Universitäten Rechnung getragen werden. Da an der TU Graz lediglich 4% der erstsemestrigen Studierenden über keinen privaten Netzanschluss verfügt haben, kann aus E-Learning-Sicht davon ausgegangen werden, dass das Angebot beinahe alle erreicht. Die bestehende Lücke kann durch ausreichend zugängliche EDV-Labors leicht geschlossen werden. Die digitalen Kommunikationskanäle sind bei den Studierenden etabliert, E-Mail ist bereits Standard, Instant Messaging und Skype sind stark im Kommen.

Wenn nun aber die hervorragenden technischen Voraussetzungen ausgeblendet werden, wird die Kehrseite ersichtlich, die die Untersuchungen aufzeigen. Bisherige Erfahrungen der Erstsemester mit E-Learning und in weiterer Folge mit Web-2.0-Anwendungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Konsum von Wikipedia und YouTube sowie der Beteiligung an StudiVZ. Hier unterscheiden sich Erstsemester nicht von 13–19-Jährigen (vgl. JIM, 2007). Studierende der Universität Zürich gaben auf die Frage, welche Form von E-Learning-Angebot sie als wichtig erachten, vor allem das Bereitstellen von Kursunterlagen an; Kommunikation und Diskussion waren für die Mehrheit unwichtig (vgl. Schiefner, 2007). Welche Möglichkeiten digitale Medien heute bieten, ist bisher weitgehend unbekannt. Sogar durchaus populäre Anwendungen und Trends wie Second Life, Flickr, Twitter oder Social Bookmarking stecken noch in den Kinderschuhen und müssen erst den Weg in die Lehre finden.

## **6 Ausblick**

In Zeiten zunehmender Verbreitung mobiler Endgeräte und immer schneller werdender Internetanschlüsse zeigt sich, dass die Möglichkeiten des Einsatzes in Lehr-Lernprozessen bei Weitem noch nicht ausgeschöpft werden. Es wird wohl noch einige Zeit benötigen, um eine Etablierung im universitären Alltag zu erreichen.

---

7 Ein Problem, das z.B. an der Universität Zürich oft genannt wurde, war die Verfügbarkeit von Steckdosen und Druckmöglichkeiten für den eigenen Laptop.

Auch ist es verfrüht, anzunehmen, dass eine komplett andere Generation die Universitäten besucht. Die oftmals gepriesene „Net Generation“ lässt auf sich warten bzw. spiegelt eher eine technisch besser ausgerüstete wider. Annahmen, dass diese Generation Medien bereits „anders“ nutzt oder gar andere Persönlichkeitsmerkmale aufweist, konnten wir nicht belegen und sind in letzter Zeit auch widerlegt worden (Bennett, Maton & Kervin, 2008; Schulmeister, 2008).

## Literatur

- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The ‘Digital Natives’ Debate: A Critical Review of the Evidence, *British Journal of Educational Technology*, OnlineEarly Articles. Verfügbar unter <http://www.blackwell-synergy.com/toc/bjet/0/0> [12.3.2008].
- Downes, S. (2005). E-Learning 2.0. *ACM eLearn Magazine*, October 2005 (10), 1.
- Holzinger, A., Nischelwitzer, A. & Meisenberger, M. (2005). Lifelong-Learning Support by M-learning: Example Scenarios. *ACM eLearn Magazine*, 5, 1–2.
- KIM-Studie 2006. *Kinder und Medien – Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. hrsg. v. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2007). Verfügbar unter: <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf06/KIM2006.pdf> [10.03.2008].
- JIM-Studie 2007. *Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. hrsg. v. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2007). Verfügbar unter: <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf07/JIM-Studie2007.pdf> [10.3.2008].
- Opaschowski, H. W. (1999). *Generation @. Die Medienrevolution entläßt ihre Kinder: Leben im Informationszeitalter*. Hamburg/Ostfildern: Kurt Mair Verlag.
- O’Reilly, T. (2006). Web 2.0: Stuck on a Name or Hooked in Value? *Dr. Dobbs Journal*, 31 (7), p. 10.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Seufert, S. (2007). „Ne(x)t Generation Learning“ – Was gibt es Neues über das Lernen? In S. Seufert & T. Brahm (Hrsg.), „Ne(x)t Generation Learning“: Wikis, Blogs, Mediacasts & Co. (S. 2–19). SCIL, Universität St. Gallen.
- Schiefner, M. (2007). *Studierendenbarometer. Untersuchung der E-Learning Infrastruktur der Studierenden*. Verfügbar unter: <http://www.elc.uzh.ch/news/studierendenbarometer2007/Studierendenbarometer2007.pdf> [10.03.2008].
- Schulmeister, R. (2008). *Gibt es eine „Net Generation“?* Verfügbar unter: [http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/Schulmeister\\_Netzgeneration.pdf](http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/Schulmeister_Netzgeneration.pdf) [10.03.2008].
- Tapscott, D. (1997). *Growing up Digital: The Rise of the Net Generation*. McGraw-Hill: New York.
- Ziefle, M. (2002). The Influence of User Expertise and Phone Complexity on Performance, Ease of Use and Learn Ability of Different Mobile Phones. *Behaviour & Information Technology*, 21 (5), 303–311.